

## مقایسه تظاهرات بالینی، آزمایشگاهی و رادیولوژیک سل ریوی میان سالمندان و جوانان

\***دکتر مهشید طالبی طاهر:** دانشیار و متخصص بیماری های عفونی، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (مؤلف مسؤول). [m-talebitaher@tums.ac.ir](mailto:m-talebitaher@tums.ac.ir)

**دکتر سیدعلی جواد موسوی:** دانشیار و فوق تخصص بیماری های ریوی، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. [a-moosavi@tums.ac.ir](mailto:a-moosavi@tums.ac.ir)

**دکتر مهدی پورقاسمیان:** متخصص داخلی، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. [pourgasemian@yahoo.com](mailto:pourgasemian@yahoo.com)

تاریخ پذیرش: ۹۰/۶/۸

تاریخ دریافت: ۹۰/۳/۸

## چکیده

**زمینه و هدف:** تظاهرات بالینی و تصاویر رادیولوژیک غیر معمول سل ریوی در افراد سالمند شایع می باشد. هدف از انجام این مطالعه بررسی تفاوت های بالینی، رادیوگرافی و آزمایشگاهی سل ریوی در سالمندان در مقایسه با افراد جوان بوده است.

**روش کار:** در این مطالعه گذشته نگر پرونده پزشکی بیماران مبتلا به سل ریوی ثابت شده در بیمارستان رسول اکرم (ص) در طی پنج سال ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۸ مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات شامل سن، جنس، بیماری های همراه، علائم و نشانه ها، نتایج آزمایشگاهی، رادیوگرافی، تست پوستی توپرکولین، و اسمیر خلط و شستشوی برونش برای باسیل اسید فاست استخراج گردید. از آزمون های کای دو ( $\chi^2$ ) و تی مستقل (student t) برای مقایسه یافته ها ما بین دو گروه استفاده شد.

**یافته ها:** از ۲۸۵ بیمار مبتلا به سل ریوی ثابت شده، ۱۲۶ نفر ۶۵ سال و بالاتر و ۱۵۹ نفر سن کم تر از ۶۵ سال داشته اند. شیوع کم تر تب، تعریق شبانه، هموپتیزی، بی اشتها، درد قفسه سینه، ضایعه حفره ای در لوب های فوقانی و مثبت شدن تست پوستی توپرکولین و اسمیر خلط برای باسیل اسید فاست در سالمندان در مقایسه با جوانان مشاهده شد ( $p < 0/05$ ). به علاوه، سالمندان با شیوع بالاتری مبتلا به تنگی نفس بودند ( $p < 0/001$ ) و هم چنین مبتلا به بیماری های زمینه ای مشابه دیابت شیرین، نارسایی کلیه و COPD ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** این مطالعه تفاوت های اساسی سل ریوی در سالمندان و جوانان را نشان داده است که باید در طی ارزیابی های تشخیصی مد نظر باشد.

**کلیدواژه ها:** عفونت دستگاه تنفسی، سل ریوی، سالمندان

## مقدمه

تعریق شبانه، هموپتیزی، و ضایعات حفره ای در لوب های فوقانی تظاهر پیدا می کند اما در سالمندان این گونه نیست<sup>(۳)</sup> و این تفاوت به حدی است که برخی اظهار می دارند سل در افراد سالمند صورت جدیدی از بیماری است<sup>(۴و۵)</sup>. در یک متاآنالیز نشان داده اند که میزان بروز سرفه و خلط، کاهش وزن، ضعف و خستگی در دو گروه سنی جوان و مسن مبتلا به سل اختلاف عمده ای نداشته اما تب، تعریق و هموپتیزی در سنین بالا در مقایسه با افراد جوان شیوع کمتری داشته است. هم چنین احتمال ایجاد ضایعه کاویتاری و مثبت شدن تست پوستی

یک سوم جمعیت جهان به میکروب سل آلوده و در خطر ابتلا به بیماری سل قرار دارند<sup>(۱)</sup>. بدون شک سن یکی از عوامل مهم زمینه ساز برای بسیاری از بیماری هاست و سل نیز از این قاعده مستثنی نمی باشد. در سالمندان با احتمال ضعف سیستم ایمنی و وجود بیماری های مزمن مانند نارسایی کلیوی، انسداد مزمن ریوی و بدخیمی زمینه برای سل فراهم می شود.<sup>(۲)</sup> در بالغین جوان و میان سال این بیماری با تظاهرات معمول بالینی و رادیولوژیک مانند تب،

جدول ۱- مقایسه علایم بالینی در دو گروه سالمندان و بیماران جوان (آزمون کای دو)

متغیر	بیماران جوان n (%)	بیماران سالمند n (%)	P value
تب	۱۲۷ (۷۹,۹%)	۵۱ (۴۰,۵%)	< ۰,۰۰۱
تعریق شبانه	۱۲۲ (۷۶,۷%)	۴۸ (۳۸,۱%)	< ۰,۰۰۱
سرفه و خلط	۱۴۱ (۸۸,۷%)	۱۱۶ (۹۲,۱%)	Ns*
هموپتیزی	۵۳ (۳۳,۳%)	۲۱ (۱۶,۷%)	۰,۰۰۲
تنگی نفس	۸۴ (۵۲,۸%)	۱۰۵ (۸۳,۳%)	< ۰,۰۰۱
کاهش وزن	۱۲۷ (۷۹,۹%)	۸۳ (۶۵,۹%)	۰,۰۰۸
درد قفسه سینه	۸۲ (۵۱,۶%)	۱۰ (۷,۹%)	< ۰,۰۰۱
بی اشتهایی	۱۴۲ (۸۹,۳%)	۷۷ (۶۱,۱%)	< ۰,۰۰۱

Ns: non-significant

به دو گروه جوان (۱۶ الی ۶۴ سال) و افراد سالمند (۶۵ سال و بالاتر) تقسیم شدند که از طریق سرشماری وارد مطالعه شدند.

اطلاعات شامل سن، جنس، مدت زمان ابتلا به بیماری، علایم بالینی شامل تب، تعریق شبانه، سرفه و خلط، بی اشتهایی، هموپتیزی، تنگی نفس، درد قفسه سینه، کاهش وزن، و علایم آزمایشگاهی نظیر آنمی، لکوسیتوز یا لکوپنی، افزایش سدیمانتاسیون و CRP، تست پوستی توپرکولین، نتیجه اسمیر خلط و برونکوسکپی و کشت خلط، رادیوگرافی قفسه سینه و بیماری های همراه مانند دیابت، نارسایی مزمن کلیه، بیماری ریوی مزمن انسدادی و سابقه بدخیمی به جز ریه و HIV از پرونده بیماران استخراج شد.

داده ها وارد نرم افزار SPSS ورژن ۱۷ گردید. محاسبه میانگین ( $\pm$  انحراف معیار)، پراکنش داده ها و رسم نمودارها با استفاده از آنالیز توصیفی انجام شد. در مورد متغیرهای کمی از آزمون تی و در مورد متغیرهای کیفی از آزمون کای دو در صورت لزوم از آزمون دقیق فیشراستفاده شد. هم چنین در مواردی که توزیع داده ها نرمال نبود آزمون من ویتنی مورد استفاده قرار گرفت. در طی بررسی پرونده ها ملاحظات اخلاقی مورد نظر بوده است.

### یافته ها

در این مطالعه ۲۸۵ بیمار مبتلا به سل ریوی ثابت شده مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) سنی بیماران  $50 \pm 20/08$  سال (با استفاده از تست من ویتنی) و دامنه سنی آنها بین ۱۶ تا ۱۰۳ سال بوده است. ۱۴۷ نفر

توبرکولین در افراد مسن کم تر بوده است<sup>(۶)</sup>. در مطالعه انجام شده در تایوان بر روی بیماران مسلول به این نتیجه رسیدند که در سالمندان مبتلا به سل ریوی احتمال اسمیر منفی در آزمایش خلط و احتمال ضایعات غیر حفره ای، درگیری های قسمت های تحتانی ریه ها و افیوژن پلور در رادیوگرافی قفسه سینه بیش تر از افراد جوان می باشد<sup>(۷)</sup>.

در کره جنوبی محققین نشان دادند تب و هموپتیزی در گروه بالغین جوان مبتلا به سل ریوی شایع تر از سالمندان بوده است در حالی که ضعف، خستگی، تنگی نفس، بی اشتهایی و تغییرات هوشیاری در گروه بیماران سالمند بیش تر بوده است.

بررسی رادیوگرافی های قفسه سینه این بیماران نیز نشان داد که درگیری مناطق میانی و تحتانی ریه در گروه بیماران سالمند به طور چشمگیری بیش تر از گروه بالغین جوان بوده است<sup>(۸)</sup>.

هدف از این مطالعه مقایسه تظاهرات بالینی، آزمایشگاهی و رادیولوژی بین دو گروه جوانان و سالمندان با سل ریوی بستری شده در بیمارستان رسول اکرم در طی سالهای ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۸ می باشد.

### روش کار

در این مطالعه گذشته نگر مقطعی پرونده تمام بیماران مبتلا به سل ریوی بستری در بیمارستان رسول اکرم (ص) در طی پنج سال ۱۳۸۳-۱۳۸۸ با عنوان مورد جدید بیماری که تشخیص بر اساس اسمیر خلط، کشت خلط، نمونه لاواژ برونکیال بوده است مورد بررسی قرار گرفت. بیماران بر اساس سن

جدول ۲- مقایسه یافته های آزمایشگاهی در دو گروه سالمندان و بیماران جوان

متغیر	بیماران جوان n(%)	بیماران مسن n(%)	p value
آلبی	۸۲(۵۱,۶٪)	۵۹(۴۶,۸٪)	Ns*
لکوسیتوز یا لکوپنی	۵۰(۳۱,۴٪)	۳۲(۲۵,۴٪)	Ns
افزایش سدیمانتاسیون	۱۳۲(۸۳,۱٪)	۹۱(۷۲,۲٪)	۰,۰۳
افزایش CRP	۸۵(۵۳,۴٪)	۵۰(۳۹,۷٪)	۰,۰۰۱
اسمیر خلط	۹۷(۶۱,۰٪)	۵۷(۴۵,۲٪)	۰,۰۰۲
تست پوستی توپر کولین	۹۵(۵۹,۷٪)	۲۶(۲۰,۶٪)	<۰,۰۰۱

Ns: non-significant

جدول ۳- تظاهرات بیماری سل در رادیوگرافی قفسه سینه در دو گروه بیماران سالمند و جوان (آزمون فیشر)

متغیر	بیماران جوان n=157	بیماران مسن n=120	p value
ابتلا لوب فوقانی	۷۲(۴۵,۹٪)	۳۸(۳۱,۷٪)	<۰,۰۱
ابتلا سایر مناطق	۸۵(۵۴,۱٪)	۸۲(۶۸,۳٪)	<۰,۰۱
وجود حفره	۵۷(۳۶,۳٪)	۱۸(۱۵٪)	<۰,۰۰۱
ارتشاح رتیکولوندولر	۴۷(۲۹,۹٪)	۷۰(۵۸,۳٪)	<۰,۰۰۱
پلورال افیوژن	۴۴(۲۸٪)	۲۸(۲۳,۳٪)	<۰,۰۰۱
ارتشاح میلیاری	۹(۵,۷٪)	۴(۳,۳٪)	<۰,۰۰۱

جدول ۴- بیماری های زمینه ای در دو گروه بیماران سالمند و جوان (آزمون کای دو)

بیماری های همراه	بیماران جوان n(%)	بیماران مسن n(%)	p value
دیابت	۳۲(۲۰,۱٪)	۵۰(۳۹,۷٪)	<۰,۰۰۱
نارسایی مزمن کلیه	۱۲(۷,۵٪)	۲۸(۲۲,۲٪)	<۰,۰۰۲
بیماری ریوی مزمن انسدادی	۱۴(۸,۸٪)	۴۲(۳۳,۳٪)	<۰,۰۰۱
بدخیمی	۳(۱,۹٪)	۵(۴,۳٪)	Ns*
کورتیکواستروئید-HIV	۱۷(۱۰,۷٪)	۴(۳,۵٪)	۰,۰۰۲

Ns: non-significant

و در گروه بیماران سالمند  $11/7 \pm 1/9$  gr/dl بود که تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $p=0/1$ ). در مورد میزان لکوسیت خون میانگین آن در گروه بالغین جوان  $7800 \pm 3750/\mu l$  و در گروه بیماران سالمند  $8100 \pm 4000/\mu l$  بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $p=0/44$ ). در مقایسه کمی میزان سدیمانتاسیون، میانگین آن در گروه جوان  $66/4 \pm 31/2$  و در گروه بیماران سالمند  $55/9 \pm 31/5$  بدست آمد که از نظر آماری اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده شد ( $p=0/007$ ). در گروه جوان ۶۲ نفر (۳۹٪) و در افراد سالمند ۶۹ نفر (۵۴/۸٪) با روش شستشوی برونش (BAL) تشخیص داده شدند ( $p=0/03$ ). تشخیص هیچ کدام از بیماران بستری با روش کشت در دسترس نبوده

(۵۱/۶٪) مرد و ۱۳۸ بیمار (۴۸/۴٪) زن بودند. بیماران جوان شامل ۱۵۹ بیمار (۵۵/۷٪) و افراد سالمند ۱۲۶ نفر (۴۴/۳٪) بودند. میانگین سنی گروه بالغین جوان  $40/2 \pm 14/3$  سال و گروه بیماران سالمند  $73 \pm 7/8$  سال بود.

در مورد مقایسه میانگین مدت زمان علامت دار بودن بیماران تا زمان تشخیص در دو گروه نتایج معنی داری به دست آمد بطوری که در گروه جوان میانگین زمانی  $4/4 \pm 2/9$  هفته و در گروه سالمندان  $8/7 \pm 5/4$  هفته بود ( $p<0/001$ ).

مقایسه علایم بالینی در دو گروه در جدول شماره ۱ آمده است. مقایسه یافته های آزمایشگاهی در جدول شماره دو نشان داده شده است.

در مقایسه کمی از نظر میزان هموگلوبین، میانگین آن در گروه بیماران جوان  $11/3 \pm 2/1$  gr/dl

پاسخ سیستم ایمنی کاهش می یابد و واکنش های التهابی در برابر میکروارگانیسم ها کاهش می یابد و مدیاتور های التهابی مانند  $TNF-\alpha$  و IL-6 که باعث بروز تب و سایر تظاهرات التهابی می شود به میزان کم تری تولید می شوند<sup>(۱۲)</sup>.

مشابه مطالعات دیگر به این نتیجه رسیده ایم که رادیوگرافی قفسه سینه بیماران سالمند مسلول متفاوت از افراد جوان است و احتمال ابتلا مناطق میانی و تحتانی در گروه بیماران سالمند به نسبت افراد جوان بیش تر و احتمال وجود ضایعات حفره ای کم تر است<sup>(۱۳و۱۴)</sup>. اما مطالعات دیگر نتایج متفاوت نیز ذکر کرده اند و اظهار می دارند رادیوگرافی قفسه سینه افراد جوان و مسن مسلول تفاوتی ندارد<sup>(۱۵و۱۶)</sup>.

علت احتمال درگیری قسمت تحتانی ریه ها در بیماران مسلول سالمند شاید افزایش  $PAO_2$  در مناطق تحتانی ریه ها باشد. سن بالا منجر به افزایش ونتیلاسیون آلوئولار و کاهش پرفیوژن می شود و به این ترتیب با ایجاد عدم تطابق ونتیلاسیون-پرفیوژن ( $V/Q$  mismatch) میزان  $PAO_2$  افزایش می یابد و این تغییرات در لوب های تحتانی بیش از لوب های فوقانی رخ می دهد و به این ترتیب مایکوباکتریوم توبرکولوزیس به راحتی در قواعد ریه ها تکثیر می یابد<sup>(۱۴)</sup>. در مطالعه حاضر بر خلاف مطالعه دیگر شیوع سل میلیاری در افراد جوان بیش تر بوده است<sup>(۱۵)</sup>. با این وجود با توجه به یافته های غیر معمول رادیوگرافی قفسه سینه در افراد سالمند برای پیشگیری از اشتباه تشخیصی باید به فکر سل بود.

مشابه مطالعه دیگر دیابت در گروه افراد مسن شایع تر بوده است<sup>(۱۶)</sup>. هم چنین در بیماران جوان شیوع HIV و مصرف کورتیکواستروئید به علت شیوع اعتیاد تزریقی در این گروه سنی و همچنین بیماری های کلاژن واسکولار بیش تر بوده است.

مطرح شده است که با افزایش سن در بیماران مبتلا به سل ریوی همراه با دیابت از شیوع ضایعات حفره ای کاسته نمی شود، بنابراین در بیماران مسن با علائم تنفسی طول کشیده همراه با هر دو نوع ضایعات اختصاصی و غیر اختصاصی در مناطق تحتانی ریه باید به فکر سل بود.<sup>(۱۴)</sup>

است که شاید علت آن پیگیری بیماران کشت مثبت به صورت سرپایی بوده است.

تظاهرات بیماری در رادیوگرافی قفسه سینه در دو گروه در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. لازم به ذکر است دو مورد در گروه بیماران جوان و شش مورد در گروه افراد سالمند نتایج رادیوگرافی در دسترس نبوده است.

فراوانی بیماری های همراه بین دو گروه در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

مقایسه تظاهرات بالینی، آزمایشگاهی و رادیولوژیک در دو جنس هیچ گونه تفاوت آماری معنی داری را نشان نداد.

### بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه به این نتیجه رسیدیم که بیماران جوان مسلول به نسبت سالمندان بیش تر با علائم تب، تعریق شبانه، هموپتیزی، درد پلورتیک، افزایش میزان سدیمان تاسیون اریتروسیته، اسمیر خلط مثبت برای باسیل اسید فاست، تست توبرکولین مثبت و وجود ضایعه حفره ای در لوب فوقانی ریه مراجعه می نمایند.

در مطالعات مشابه نشان داده شده است که شیوع تب، تعریق شبانه و هموپتیزی در گروه جوان نسبت به بیماران سالمند مسلول بالاتر بوده است<sup>(۷-۱۰)</sup>.

هم چنین مشابه مطالعه ما Rizvi و همکاران نشان دادند تنگی نفس و سایر تظاهرات غیر اختصاصی در گروه بیماران سالمند نسبت به گروه جوان شایع تر می باشد که شاید به علت بیماری زمینه ای COPD و طول مدت بالای مصرف سیگار در افراد سالمند نسبت به بیماران جوان باشد<sup>(۱)</sup>.

در مورد علت افزایش شیوع هموپتیزی در بیماران جوان نسبت به بیماران سالمند می توان به شیوع بالاتر میزان ضایعات حفره ای در افراد جوان به نسبت سالمندان اشاره کرد و ذکر شده است که افزایش شدت واکنش های التهابی در دیواره آلوئول های افراد جوان نسبت به بیماران سالمند منجر به پارگی مویرگ های آلوئولی و خونریزی می شود<sup>(۱۱)</sup>.

در مورد علت کاهش شیوع تب و بی اشتها در بیماران سالمند می توان گفت که با افزایش سن

- Carless J, Maguire H. Delay in the diagnosis of pulmonary tuberculosis, London 1998-2000: analysis of surveillance data. *BMJ*; 2003. 326: 909-10.
4. Tocque K, Bellis MA, Tam CM, Chan SL, Syed Q, Remington T, et al. Long-term trends in tuberculosis. Comparison of age-cohort data between Hong Kong and England and Wales. *Am J Respir Crit Care Med*; 1998. 158: 484-8.
  5. Yu MC, Bai KJ, Chang JH, Lee CN. Age transition of tuberculosis patients in Taiwan, 1957-2001. *J Formos Med Assoc*; 2006. 105: 25-30.
  6. Perez-Guzman C, Vargas MH, Torres-Cruz A, Villarreal-Velarde H. Does aging modify pulmonary tuberculosis? A meta-analysis review. *Chest*; 1999. 116: 961-7.
  7. Wang CS, Chen HC, Yang CJ, Wang WY, Chong IW, Hwang JJ, et al. The impact of age on the demographic, clinical, radiographic characteristics and treatment outcomes of pulmonary tuberculosis patients in Taiwan. *Infection*; 2008. 36: 335-40.
  8. Lee JH, Han DH, Song JW, Chung HS. Diagnostic and therapeutic problems of pulmonary tuberculosis in elderly patients. *J Med Sci*; 2005. 20: 784-9.
  9. Korzeniewska-Kosela M, Krysl J, Muller N, Black W, Allen E, FitzGerald JM. Tuberculosis in young adults and the elderly: A prospective comparison study. *Chest*; 1994. 106: 28-32.
  10. Alvarez S, Chell C, Berk SL. Pulmonary tuberculosis in elderly men. *Am J Med*; 1987. 82: 602-6.
  11. Rizvi N, Shah RH, Inayat N, Hussain N. Differences in clinical presentation of pulmonary tuberculosis in association with age. *J Pak Med Assoc*; 2003. 53: 321-4.
  12. Evans JG. General medicine and geriatrics, where is the difference? The example of infective disease. *Schweiz Med Wochenschr*; 1995. 125: 1847-54.
  13. Dahmash NS, Fayed DF, Chowdhury MN, Arora SC. Diagnostic challenge of tuberculosis of the elderly in hospital: experience at a university hospital in Saudi Arabia. *J Infect*; 1995. 31: 93-7.
  14. Perez-Guzman C, Torres-Cruz A, Villarreal-Velarde H, Vargas M. Progressive age-related changes in pulmonary tuberculosis images and the effect of diabetes. *Am J Respir Crit Care Med*; 2000. 162: 1738-40.
  15. Teale C, Goldman JM, Pearson SB. The association of age with the presentation and outcome of tuberculosis: a five year survey. *Age Ageing*; 1993. 22: 289-93.
  16. Liaw YS, Yang PC, Yu CJ, Wu ZG, Chang DB, Lee LN, et al. Clinical spectrum of tuberculosis in older patients. *J Am Geriatr Soc*; 1995. 43: 256-60.

در این مطالعه مشابه مطالعات دیگر نشان داده شده است که افراد جوان با شانس بیش تری اسمیر خلط مثبت برای باسیل اسید فاست و هم چنین تست پوستی مثبت خواهند داشت و علت منفی شدن تست پوستی در بیماران سالمند کاهش پاسخ های التهابی می باشد<sup>(۷و۹)</sup>. با توجه به شانس بیش تر منفی شدن آزمایشات بالا در سالمندان برای پیشگیری از خطای تشخیص باید از راه های تشخیصی دیگر مانند شستشوی برونش، PCR و کشت خلط کمک گرفت.

به علت متفاوت بودن علایم بالینی و رادیوگرافی سل ریوی در سالمندان در مقایسه با افراد جوان برای پیشگیری از تاخیر تشخیص در این گروه سنی پیشنهاد می شود بیماران سالمند با سرفه و خلط و تنگی نفس طول کشیده حتی با تظاهرات رادیوگرافی غیر معمول برای سل بررسی شوند.

### تقدیر و تشکر

این مطالعه خلاصه ای است از پایان نامه آقای دکتر مهدی پورقاسمیان تحت عنوان "مقایسه تظاهرات بالینی، آزمایشگاهی و رادیولوژیک سل جنبی-ریوی میان بیماران بالغ جوان و مسن بستری شده در بیمارستان رسول اکرم (ص) از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸" برای دریافت درجه دکترای تخصصی بیماری های داخلی به راهنمایی دکتر مهشید طالبی طاهر و مشاوره آقای دکتر سیدعلی جواد موسوی در سال ۱۳۹۰ به کد ۱۰۴۰۱ که تحت حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی تهران اجرا شده است.

از معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران کمال تشکر را داریم و هم چنین از آقای دکتر محسن عربی برای آنالیز آماری اطلاعات سپاسگزاریم.

### منابع

1. Nasehi M, Mirhaghani L. National union against tuberculosis guideline. 2<sup>nd</sup> edition. Tehran: Health ministry, CDC; 2010. p. 5-7.
2. Cerezales SM, Elorza EN. Tuberculosis in special populations. *Enferm Infect Microbiol Clin*; 2011. 29 (supp 1): 20-5.
3. Rodger A, Jaffar S, Paynter S, Hayward A,

## Comparing pulmonary tuberculosis between elderly patients and young adults

\***Mahshid Talebi-Taher, MD.** Associate Professor of Infectious Diseases, Antimicrobial Resistance Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\*Corresponding author). m-talebitaher@tums.ac.ir

**Seyed Ali Javad-Moosavi, MD.** Associate Professor of Internal Diseases, Subspecialty in Pulmonary Diseases, Antimicrobial Resistance Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. a-moosavi@tums.ac.ir

**Mehdi Pourghasemian, MD.** Internist, Tehran University of Medical Sciences. pourghasemian@yahoo.com

### Abstract

**Background:** Atypical clinical manifestations and radiologic images of pulmonary tuberculosis are common in elderly. To investigate the differences in the clinical, radiologic and laboratory features of pulmonary and pleural tuberculosis in older patients, as compared to younger patients.

**Methods:** The medical records of patients with documented pulmonary tuberculosis in Rasoul-e-Akram hospital from 2005 through 2010 were analyzed. Data included sex, age, medical comorbidities, symptoms and signs, laboratory data, radiographic findings, tuberculin skin test (TST) and sputum smears and bronchoalveolar lavage (BAL) for AFB results. Statistical significances were analyzed by student t test and  $\chi^2$  test.

**Results:** Among 285 patients with documented tuberculosis, 126 were 65 years of age and older, and 159 under 65 years of age. A lower prevalence of fever, night sweating, hemoptysis, anorexia, pleuritic chest pain, cavitory lesion in upper lobes, positive TST and positive acid fast bacilli in sputum and BAL were detected among older patients ( $p < 0.05$ ). In addition, the older patients had a greater prevalence of dyspnea ( $p < 0.001$ ) and some comorbidities, such as diabetes mellitus, COPD, and renal failure ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** This study showed the main differences of pulmonary tuberculosis in the elderly, compared to young patients that should be considered during the diagnostic assessment.

**Keywords:** Respiratory tract infection, Pulmonary tuberculosis, Elderly